

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



549293

(43) 国際公開日
2004 年 12 月 9 日 (09.12.2004)

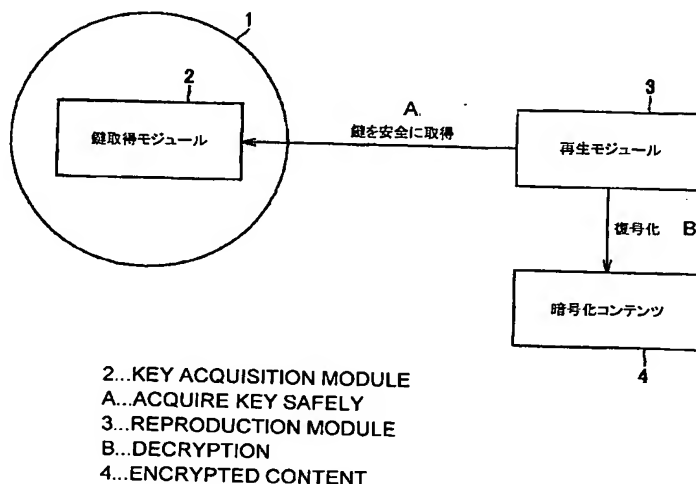
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/107339 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G11B 20/10, 20/12, G09C 1/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/006900
- (22) 国際出願日: 2004 年 5 月 14 日 (14.05.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-150906 2003 年 5 月 28 日 (28.05.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 海老原 宗毅 (EBIHARA, Munetake) [JP/JP]. 勝股 充 (KATSUMATA, Mitsuru) [JP/JP]. 久野 浩 (KUNO, Hiroshi) [JP/JP]. 林 隆道 (HAYASHI, Takamichi) [JP/JP].
- (74) 代理人: 中村 友之 (NAKAMURA, Tomoyuki); 〒1050001 東京都港区虎ノ門 1 丁目 2 番 3 号虎ノ門第一ビル 9 階 三好内外国特許事務所内 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, [続葉有]

(54) Title: INFORMATION RECORDING MEDIUM, INFORMATION PROCESSING DEVICE AND METHOD

(54) 発明の名称: 情報記録媒体、並びに情報処理装置及び方法



(57) Abstract: It is possible to prevent unauthorized copying of recorded information and flexibly operate a content. Furthermore, it is possible to facilitate improvement of the copy prevention technique. A key acquisition module (2) is recorded on an information recording medium (1) dedicated to reading and having the copy prevention technique. A reproduction module (3) safely acquires a medium key inherent to the key acquisition module (2) from the key acquisition module (2), generates a content key from the medium key, decrypts the encrypted content (4) by using the content key, and reproduces it. Here, the key acquisition module (2) should be resident on the information recording medium (1) while the reproduction module (3) and the encrypted content (4) need not be on the information recording medium (1) but may be outside the information recording medium (1).

(57) 要約: 記録された情報の不法コピーを防止すると共にコンテンツの柔軟な運用を可能とし、さらにコピー防止技術の改良等も容易とする。鍵取得モジュール (2) は、コピー防止技術が施された読み取り専用の情報記録媒体 (1) に記録されている。再生モジュール (3) は、この鍵取得モジュール (2) から該鍵取得モジュール (2) に固有のメディア鍵を安全に取得し、このメディア鍵からコンテンツ鍵を生成し、このコンテンツ

[続葉有]



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明細書

情報記録媒体、並びに情報処理装置及び方法

5 技術分野

本発明は、コンテンツの不正利用を防止すると共にコンテンツの柔軟な運用を可能とし、さらにコピー防止技術の改良等も容易とする情報記録媒体、並びにそのような情報記録媒体を用いてコンテンツを再生する情報処理装置及びその方法に関する。

10

背景技術

近年において、光ディスク等の情報記録媒体の大容量化と普及により、記録されている情報の著作権を保護するために、不法なコピーの防止が重要とされてきている。すなわち、オーディオデータやビデオデータの場合には、コピー或いはダビングにより劣化のない複製物を容易に生成でき、またコンピュータデータの場合には、元のデータと同一のデータが容易にコピーできるため、既に不法コピーによる著作権の侵害等の弊害が生じてきているのが実情である。

15

このようなことから、上記不法コピーの防止を目的として、コピーコントロールCD (Copy Control Compact Disk; C C C D) と称されるレッドブック規格外の音楽CDが開発・販売されるに至っている。このC C C Dのセカンドセッションエリアに記録されているオーディオデータについては、C C C D上に記録されている専用の再生モジュールを用いてパーソナルコンピュータでの再生が可能であるものの、パーソナルコンピュータ内部へ取り込み（リッピング）ができず、コピーが防止

20

25

また、同様に不法コピーの防止を目的として、S e c u R O M（登録商標）と称されるC D - R O M（Compact Disk - Read Only Memory）も開発・販売されている。このS e c u R O Mでは、サブコード（Qサブチャンネル）に隠蔽されたコピー防止キーを抽出し、該コピー防止キーを用いて、少なくともその一部が暗号化されたアプリケーションを復号化することで、該アプリケーションを実行することができるものの、不法コピーされている場合には、アプリケーションを暗号化したコピー防止キーとは異なるものが抽出され、該アプリケーションを実行することができない（特開平11-250512号公報）。

しかしながら、このような従来のC C C DやS e c u R O M（登録商標）においては、媒体とそれに記録された音楽情報（コンテンツ）とが不可分であるため、コンテンツを媒体から切り離して運用することができず、運用の柔軟性がないという問題があった。また、媒体のコピー防止技術を改良しようとした場合、その媒体に記録されたコンテンツを再生するパーソナルコンピュータ等にインストールしなければならないソフトウェアが複雑化してしまう虞があった。

本発明は、このような従来の実情に鑑みて提案されたものであり、コンテンツの不正利用を防止すると共にコンテンツの柔軟な運用を可能とし、さらにコピー防止技術の改良等も容易とする情報記録媒体、並びにそのような情報記録媒体を用いてコンテンツを再生する情報処理装置及びその方法を提供することを目的とする。

発明の開示

上述した目的を達成するために、本発明に係る情報記録媒体は、第1の実行ファイルが複製不可に記録された情報記録媒体であり、この第1の実行ファイルは、第2の実行ファイルとの間で認証処理を行う認証手

段と、該第 1 の実行ファイルに固有の固有鍵情報を取得する鍵取得手段と、上記固有鍵情報を上記第 2 の実行ファイルに送信する送信手段とを有し、情報記録媒体が情報処理装置に挿入されたときに実行されるものである。

- 5 このような情報記録媒体に記録された第 1 の実行ファイルは、情報記録媒体が情報処理装置に挿入されたときに実行され、第 2 の実行ファイルとの間で相互に認証処理を行い、第 1 のファイルに固有の固有鍵情報を第 2 のファイルに送信する。

- 10 また、上述した目的を達成するために、本発明に係る情報処理装置は、第 1 の実行ファイルが複製不可に記録された情報記録媒体が挿入される情報処理装置であって暗号化されたコンテンツを再生する第 2 の実行ファイルを有し、この第 2 の実行ファイルは、上記第 1 の実行ファイルとの間で認証処理を行う認証手段と、上記第 1 の実行ファイルから取得した固有鍵情報に基づいて暗号鍵情報を生成する鍵生成手段と、上記暗号
15 鍵情報を用いて上記暗号化されたコンテンツを復号化する復号化手段と、復号化した上記コンテンツを再生する再生手段とを有し、上記情報記録媒体が挿入されたときに実行されるものである。

- 20 このような情報処理装置が有する第 2 の実行ファイルは、第 1 の実行ファイルが複製不可に記録された情報記録媒体が挿入されたときに実行され、第 1 の実行ファイルとの間で相互に認証処理を行い、第 1 のファイルから取得した固有鍵情報に基づいて暗号鍵情報を生成し、この暗号鍵情報を用いて暗号化されたコンテンツを復号化して再生する。

- 25 また、上述した目的を達成するために、本発明に係る情報処理方法は、第 1 の実行ファイルが複製不可に記録された情報記録媒体が挿入される情報処理装置の情報処理方法であり、上記第 1 の実行ファイルとの間で認証処理を行う認証工程と、上記第 1 の実行ファイルから取得した固有

鍵情報に基づいて暗号鍵情報を生成する鍵生成工程と、上記暗号鍵情報を用いて暗号化されたコンテンツを復号化する復号化工程と、復号化した上記コンテンツを再生する再生工程とを有するものである。

- このような情報処理方法では、情報記録媒体に記録された第1の実行
- 5 ファイルとの間で相互に認証処理を行い、第1のファイルから取得した固有鍵情報に基づいて暗号鍵情報を生成し、この暗号鍵情報を用いて暗号化されたコンテンツを復号化して再生する。

図面の簡単な説明

- 10 第1図は、本実施の形態の概念構成を説明する図である。
- 第2図は、鍵取得モジュールがメディア鍵を取得して再生モジュールに転送するまでの処理の一例を説明するフローチャートである。
- 第3図は、鍵取得モジュールがメディア鍵を取得して再生モジュールに転送するまでの処理の他の例を説明するフローチャートである。
- 15 第4図は、再生モジュールが鍵取得モジュールから鍵を取得し、暗号化コンテンツを復号化して再生するまでの処理を説明するフローチャートである。
- 第5図は、再生モジュールが鍵取得モジュールから鍵を取得し、暗号化コンテンツを情報処理装置にインポートするまでの処理を説明するフ
- 20 ローチャートである。
- 第6図は、本実施の形態における情報処理装置の構成例を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

- 25 以下、本発明を適用した具体的な実施の形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

まず、本実施の形態の概念構成について、第1図を用いて説明する。

第1図において、鍵取得モジュール2（第1の実行ファイル）は、コピー防止技術が施された読み取り専用の情報記録媒体1に記録されている。

このコピー防止技術としては、例えばSecuROM（登録商標）に用

いられている技術や、いわゆるダミーファイル法の技術が挙げられるが、

これらに限定されず種々の技術を用いることができる。再生モジュール

3（第2の実行ファイル）は、この鍵取得モジュール2から該鍵取得モ

ジュール2に固有のメディア鍵（固有鍵情報）を安全に取得し、このメ

ディア鍵からコンテンツ鍵（暗号鍵情報）を生成し、このコンテンツ鍵

を用いて暗号化コンテンツ4を復号化して再生する。

このように、本実施の形態では、コンテンツが暗号化された状態で提

供され、その暗号化コンテンツ4の復号化に用いられるメディア鍵がコ

ピー防止技術の施された情報記録媒体1に記録されているため、暗号化

コンテンツ4がコピーされた場合であっても正規の情報記録媒体1がな

ければメディア鍵を取得できず、コンテンツを利用することができない。

ここで、本実施の形態における鍵取得モジュール2は情報記録媒体1

上に存在する必要があるが、再生モジュール3及び暗号化コンテンツ4

は情報記録媒体1上に存在する必要はなく、情報記録媒体1の外部に存

在していても構わない。つまり、再生モジュール3及び暗号化コンテン

ツ4の配置形態としては、

1) 情報記録媒体1上に再生モジュール3及び暗号化コンテンツ4が存在する場合、

2) 情報記録媒体1の外部に再生モジュール3及び暗号化コンテンツ4が存在する場合、

3) 情報記録媒体1上に再生モジュール3が存在し、情報記録媒体1の外部に暗号化コンテンツ4が存在する場合、

4) 情報記録媒体 1 の外部に再生モジュール 3 が存在し、情報記録媒体 1 上に暗号化コンテンツ 4 が存在する場合、の 4 通りが考えられる。

以下では、再生モジュール 3 及び暗号化コンテンツ 4 が情報記録媒体 1 の挿入される情報処理装置に存在する場合（上記 2 の場合）について、
5 主として説明する。この再生モジュール 3 及び暗号化コンテンツ 4 は、予めネットワークを介して情報処理装置にダウンロードしたものであっても構わない。なお、以下では、情報記録媒体 1 は読み出し専用の光ディスクであるものとする。

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1450 1451 1452 1453 1454 1455 1456 1457 1458 1459 1460 1461 1462 1463 1464 1465 1466 1467 1468 1469 1470 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1478 1479 1480 1481 1482 1483 1484 1485 1486 1487 1488 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495 1496 1497 1498 1499 1500 1501 1502 1503 1504 1505 1506 1507 1508 1509 1510 1511 1512 1513 1514 1515 1516 1517 1518 1519 1520 1521 1522 1523 1524 1525 1526 1527 1528 1529 1530 1531 1532 1533 1534 1535 1536 1537 1538 1539 1540 1541 1542 1543 1544 1545 1546 1547 1548 1549 1550 1551 1552 1553 1554 1555 1556 1557 1558 1559 1560 1561 1562 1563 1564 1565 1566 1567 1568 1569 1570 1571 1572 1573 1574 1575 1576 1577 1578 1579 1580 1581 1582 1583 1584 1585 1586 1587 1588 1589 1590 1591 1592 1593 1594 1595 1596 1597 1598 1599 1600 1601 1602 1603 1604 1605 1606 1607 1608 1609 1610 1611 1612 1613 1614 1615 1616 1617 1618 1619 1620 1621 1622 1623 1624 1625 1626 1627 1628 1629 1630 1631 1632 1633 1634 1635 1636 1637 1638 1639 1640 1641 1642 1643 1644 1645 1646 1647 1648 1649 1650 1651 1652 1653 1654 1655 1656 1657 1658 1659 1660 1661 1662 1663 1664 1665 1666 1667 1668 1669 1670 1671 1672 1673 1674 1675 1676 1677 1678 1679 1680 1681 1682 1683 1684 1685 1686 1687 1688 1689 1690 1691 1692 1693 1694 1695 1696 1697 1698 1699 1700 1701 1702 1703 1704 1705 1706 1707 1708 1709 1710 1711 1712 1713 1714 1715 1716 1717 1718 1719 1720 1721 1722 1723 1724 1725 1726 1727 1728 1729 1730 1731 1732 1733 1734 1735 1736 1737 1738 1739 1740 1741 1742 1743 1744 1745 1746 1747 1748 1749 1750 1751 1752 1753 1754 1755 1756 1757 1758 1759 1760 1761 1762 1763 1764 1765 1766 1767 1768 1769 1770 1771 1772 1773 1774 1775 1776 1777 1778 1779 1780 1781 1782 1783 1784 1785 1786 1787 1788 1789 1790 1791 1792 1793 1794 1795 1796 1797 1798 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1805 1806 1807 1808 1809 1810 1811 1812 1813 1814 1815 1816 1817 1818 1819 1820 1821 1822 1823 1824 1825 1826 1827 1828 1829 1830 1831 1832 1833 1834 1835 1836 1837 1838 1839 1840 1841 1842 1843 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1850 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1858 1859 1860 1861 1862 1863 1864 1865 1866 1867 1868 1869 1870 1871 1872 1873 1874 1875 1876 1877 1878 1879 1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580 2581 2582 2583 2584 2585 2586 2587 2588 2589 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2612 2613 2614 2615 2616 2617 2618 2619 2620 2621 2622 2623 2624 2625 2626 2627 2628 2629 2630

記録媒体 1 上の所定のアドレス及び個数のサブコード（Qサブチャンネル）をスキャンし、ステップ S 2 において、その Qサブチャンネルが正規であるか否かを検索する。次にステップ S 3 において、鍵取得モジュール 2 は、正規でない Qサブチャンネルの数に応じてコピー防止キーを抽出する。そしてステップ S 4 では、抽出したコピー防止キーを用いて鍵取得モジュール 2 の後半部分の暗号を復号化できるか否かが判別される。ステップ S 4 において復号化できる場合（Yes）にはステップ S 5 に進み、復号化できない場合（No）には処理を終了する。ステップ S 5 において、鍵取得モジュール 2 は、再生モジュール 3 との間で認証処理を行い、ステップ S 6 では、認証の適否が判別される。ステップ S 6 において相互に認証しない場合（No）には処理を終了し、相互に認証する場合（Yes）にはステップ S 7 においてメディア鍵を再生モジュール 3 に転送する。

一方、情報記録媒体 1 のコピー防止技術としていわゆるダミーファイル法の技術が用いられている場合に、鍵取得モジュール 2 がメディア鍵を取得し、このメディア鍵を再生モジュール 3 に転送するまでの処理を第 3 図のフローチャートに示す。

このダミーファイル法の技術とは、簡単には、情報記録媒体 1 のサイズよりも大きいダミーファイルが実際に情報記録媒体 1 に記録されているかのように予めディレクトリレコードを変更しておき、アプリケーションを実行する際にそのダミーファイルのサイズを検査するものである。この情報記録媒体 1 をコピーする場合には、例えばディレクトリレコードのダミーファイルサイズを実際のダミーファイルのサイズに一致させる必要があるが、アプリケーションの実行前にそのダミーファイルのサイズが元のサイズ（情報記録媒体 1 のサイズよりも大きいサイズ）と一致するか否かが検査され、一致しない場合にはアプリケーションの実行

が許可されない。なお、この第3図に示すコピー防止技術については、例えば特開2001-229019号公報に記載されている。

具体的には、始めに第3図のステップS10において、鍵取得モジュール2はダミーファイルを開き、ステップS11において、そのダミー
5 ファイルのファイルサイズを検査する。次にステップS12において、
鍵取得モジュール2は、そのファイルサイズが元のファイルサイズと一致するか否かを判別し、一致しない場合（No）には処理を終了する。
一方、一致する場合（Yes）にはステップS13に進む。ステップS13において、鍵取得モジュール2は、再生モジュール3との間で認証処
10 理を行い、ステップS14では、認証の適否が判別される。ステップS14において相互に認証しない場合（No）には処理を終了し、相互に
認証する場合（Yes）にはステップS15においてメディア鍵を再生モジュール3に転送する。

次に、再生モジュール3が鍵取得モジュール2から鍵を取得し、暗号
15 化コンテンツ4を復号化して再生するまでの処理を第4図のフローチャートに示す。ステップS20において、再生モジュール3は、鍵取得モ
ジュール2がロード可能であるか否かを判別し、ロード可能でない場合
（No）には処理を終了し、ロード可能である場合（Yes）にはステップ
S21に進む。次にステップS21において、再生モジュール3は、鍵
20 取得モジュール2との間で認証処理を行い、ステップS22では、認証
の適否が判別される。ステップS22において相互に認証しない場合
（No）には処理を終了し、相互に認証する場合（Yes）にはステップS
23において鍵取得モジュール2からメディア鍵を取得する。

続いてステップS24において、再生モジュール3は、取得したメデ
25 ィア鍵からコンテンツ鍵を生成し、ステップS25において、このコン
テンツ鍵を用いて暗号化コンテンツ4の復号化を行う。なお、この暗号

化コンテンツ 4 は、情報記録媒体 1 が挿入される情報処理装置内に存在するものであっても、ネットワークを介してダウンロードしたものであっても構わない。そしてステップ S 2 6 において、コンテンツを再生可能であるか否かが判別され、再生不可である場合 (No) には処理を終了し、再生可能である場合 (Yes) にはステップ S 2 7 でコンテンツを再生する。

なお、上述した第 4 図では、暗号化コンテンツ 4 を再生する場合について説明したが、情報記録媒体 1 に暗号化コンテンツ 4 が記録されている場合には、この暗号化コンテンツ 4 を情報処理装置にインポートすることも可能である。このような場合において、再生モジュール 3 が鍵取得モジュール 2 から鍵を取得し、暗号化コンテンツ 4 を情報処理装置にインポートするまでの処理を第 5 図のフローチャートに示す。なお、ステップ S 3 4 においてコンテンツ鍵を生成するまでの処理は上述した第 4 図と同様であるため説明を省略する。

ステップ S 3 5 において、再生モジュール 3 は、生成したコンテンツ鍵を用いて、例えば暗号化コンテンツ 4 に付属する権利情報及び暗号署名のうち、暗号署名を復号化して権利情報の検証を行う。なお、この権利情報及び暗号署名は、情報記録媒体 1 上に存在するものであっても、ネットワークを介してダウンロードしたものであっても構わない。そしてステップ S 3 6 において、インポートが許可されるか否かが判別され、インポートが許可されない場合 (No) には処理を終了し、インポートが許可される場合 (Yes) にはステップ S 3 7 で暗号化コンテンツ 4 をインポートする。

以下、上述した情報処理装置の具体的な構成例について第 6 図を用いて説明する。第 6 図に示すように、情報処理装置 1 0 は、該情報処理装置 1 0 の各部を統括して制御する CPU (Central Processing

Unit) 11 と、不揮発性のメモリであるROM (Read Only Memory) 12 と、揮発性のメモリであるRAM (Random Access Memory) 13 と、通信処理を行う通信部 14 と、図示しないハードディスクに対して各種データの書き込み及び／又は読み出しを行うHDD (Hard Disk Drive) 15 と、音声を出力する出力部 16 と、情報記録媒体 1 に対して各種データの書き込み及び／又は読み出しを行うインターフェース (I/F) 部 17 とがバス 18 を介して相互に接続されてなる。

CPU 11 は、例えばROM 12 に記録されているプログラムに従って、プログラムを実行するための制御を行う。RAM 13 には、CPU 11 が各種処理を実行する上で必要なプログラムやデータが必要に応じて一時的に格納される。

通信部 14 は、例えばモデムやターミナルアダプタ等により構成され、電話回線を介してインターネットに接続される。

HDD 15 は、図示しないハードディスクからデータの読み出しを行うほか、例えば通信部 14 を介して入力したデータの書き込みを行う。

オーディオ出力部 16 は、例えば通信部 14 を介して入力したオーディオデータや、インターフェース部 17 を介して情報記録媒体 1 から入力したオーディオデータに対して、必要に応じて変換を施して出力する。

インターフェース部 17 は、CPU 11 の制御のもとに、情報記録媒体 1 に対してデータを入出力するタイミングを調整し、データの形式を変換する。

このような情報処理装置 10 において、再生モジュール 3 は、例えば HDD 15 に記録されており、情報記録媒体 1 に記録された鍵取得モジュール 2 との間で上述した処理を行い、メディア鍵を取得する。そして、再生モジュール 3 は、このメディア鍵からコンテンツ鍵を生成し、このコンテンツ鍵を用いて、例えば通信部 14 を介して入力してHDD 15

に記録された暗号化コンテンツ 4 を復号化する。復号化されたコンテンツは、CPU 11 の制御のもと、オーディオ出力部 16 から出力される。

以上説明したように、本実施の形態における情報記録媒体 1 及び情報処理装置 10 によれば、コンテンツが暗号化された状態で提供され、その暗号化コンテンツ 4 の復号化に用いられるメディア鍵がコピー防止技術の施された情報記録媒体 1 に記録されているため、暗号化コンテンツ 4 がコピーされた場合であっても正規の情報記録媒体 1 がなければメディア鍵を取得できず、コンテンツを利用することができない。これにより、コンテンツの保護が図られる。

- 10 特に、暗号化コンテンツ 4 は情報記録媒体 1 上に存在する必要はなく、情報記録媒体 1 の外部に存在していても構わないため、情報記録媒体 1 の購入者のみが復号化できるような暗号化コンテンツ 4 をネットワークを介して配布するなど、コンテンツの柔軟な運用が可能となる。

- 15 また、再生モジュール 3 は、鍵取得モジュール 2 からメディア鍵を取得し、そのメディア鍵からコンテンツ鍵を生成して暗号化されたコンテンツを復号化するのみであり、情報記録媒体 1 にどのようなコピー防止技術が施されているかには依存しないため、コピー防止技術を改良した場合に、情報処理装置 10 に新たなソフトウェア等をインストールする必要がない。

- 20 なお、本発明は上述した実施の形態のみに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々の変更が可能であることは勿論である。

- 例えば、上述の実施の形態では、コンテンツがオーディオデータであるものとして説明したが、これに限定されるものではなく、ビデオデータなど他種のデータであっても構わない。
- 25

- 以上詳細に説明したように、本発明に係る情報記録媒体、並びに情報処理装置及びその方法によれば、情報記録媒体に複製不可に記録された第1の実行ファイルと第2の実行ファイルとの間で相互に認証処理を行った後、第1の実行ファイルから第2の実行ファイルに固有鍵情報を送信し、第2の実行ファイルでは、この固有鍵情報に基づいて暗号鍵情報を生成し、この暗号鍵情報を用いて暗号化されたコンテンツを復号化して再生することにより、コンテンツの不正利用が防止されると共に、コンテンツの柔軟な運用が可能となり、さらにコピー防止技術の改良も容易となる。

請求の範囲

1. 第1の実行ファイルが複製不可に記録された情報記録媒体であって、
- 5 上記第1の実行ファイルは、第2の実行ファイルとの間で認証処理を行う認証手段と、該第1の実行ファイルに固有の固有鍵情報を取得する鍵取得手段と、上記固有鍵情報を上記第2の実行ファイルに送信する送信手段とを有し、上記情報記録媒体が情報処理装置に挿入されたときに実行される
- 10 ことを特徴とする情報記録媒体。
2. 上記固有鍵情報は、コンテンツを暗号化する暗号鍵情報を暗号化するために用いられることを特徴とする請求の範囲第1項記載の情報記録媒体。
3. 上記第2の実行ファイル又は上記コンテンツは、上記情報記録媒体、
15 上記情報処理装置又は他の情報処理装置に記録されていることを特徴とする請求の範囲第2項記載の情報記録媒体。
4. 上記コンテンツは、上記情報記録媒体に記録されており、
上記固有鍵情報は、上記コンテンツに付属する署名情報を暗号化する暗号鍵情報を暗号化するために用いられ、
- 20 上記送信手段は、上記署名情報に基づいて上記コンテンツを上記第2の実行ファイルに送信する
ことを特徴とする請求の範囲第3項記載の情報記録媒体。
5. 第1の実行ファイルが複製不可に記録された情報記録媒体が挿入される情報処理装置であって、
- 25 暗号化されたコンテンツを再生する第2の実行ファイルを有し、

上記第 2 の実行ファイルは、上記第 1 の実行ファイルとの間で認証処理を行う認証手段と、上記第 1 の実行ファイルから取得した固有鍵情報に基づいて暗号鍵情報を生成する鍵生成手段と、上記暗号鍵情報を用いて上記暗号化されたコンテンツを復号化する復号化手段と、復号化した
5 上記コンテンツを再生する再生手段とを有し、上記情報記録媒体が挿入されたときに実行される

ことを特徴とする情報処理装置。

6. 上記暗号化されたコンテンツは、上記情報記録媒体、上記情報処理装置又は他の情報処理装置に記録されていることを特徴とする請求の
10 範囲第 5 項記載の情報処理装置。

7. 上記暗号化されたコンテンツは、上記情報記録媒体に記録されており、

上記固有鍵情報は、上記暗号化されたコンテンツに付属する署名情報を暗号化する暗号鍵情報を暗号化するために用いられ、

15 上記第 2 の実行ファイルは、上記署名情報に基づいて上記第 1 の実行ファイルから上記暗号化されたコンテンツを受信する受信手段を有することを特徴とする請求の範囲第 6 項記載の情報処理装置。

8. 第 1 の実行ファイルが複製不可に記録された情報記録媒体が挿入される情報処理装置の情報処理方法であって、

20 上記第 1 の実行ファイルとの間で認証処理を行う認証工程と、

上記第 1 の実行ファイルから取得した固有鍵情報に基づいて暗号鍵情報を生成する鍵生成工程と、

上記暗号鍵情報を用いて暗号化されたコンテンツを復号化する復号化工程と、

25 復号化した上記コンテンツを再生する再生工程と
を有することを特徴とする情報処理方法。

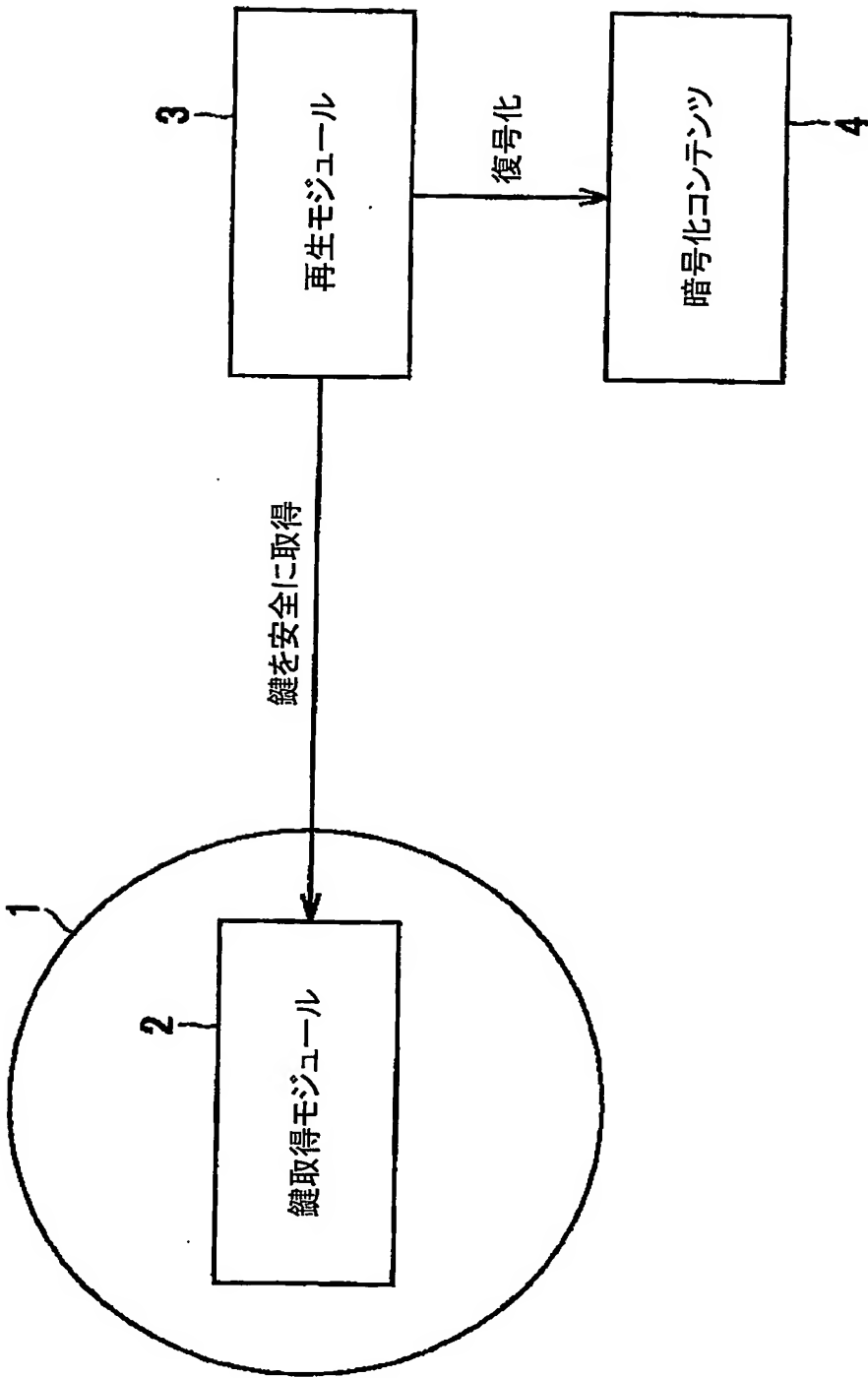


Fig.1

2/6

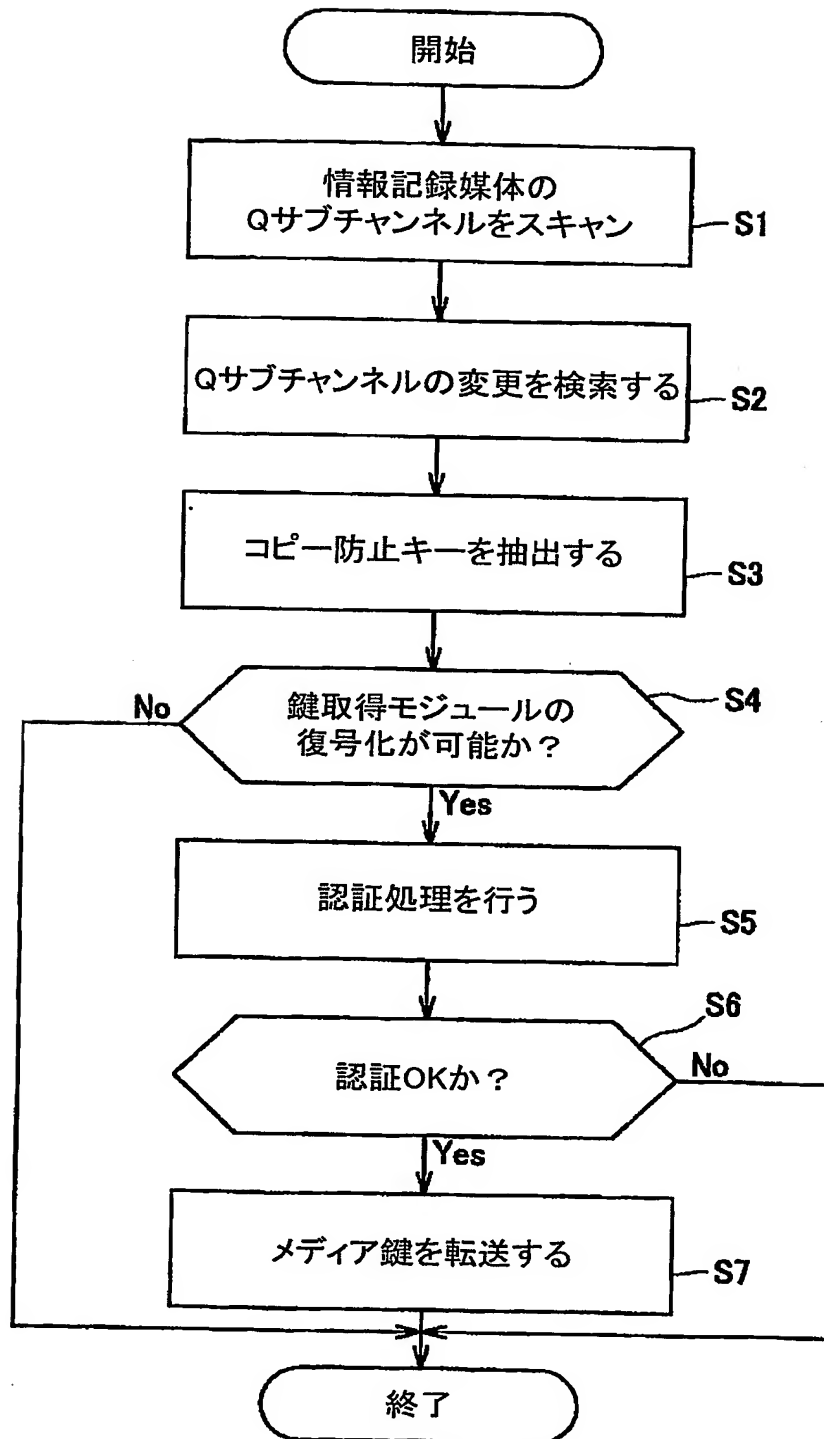


Fig.2

3/6

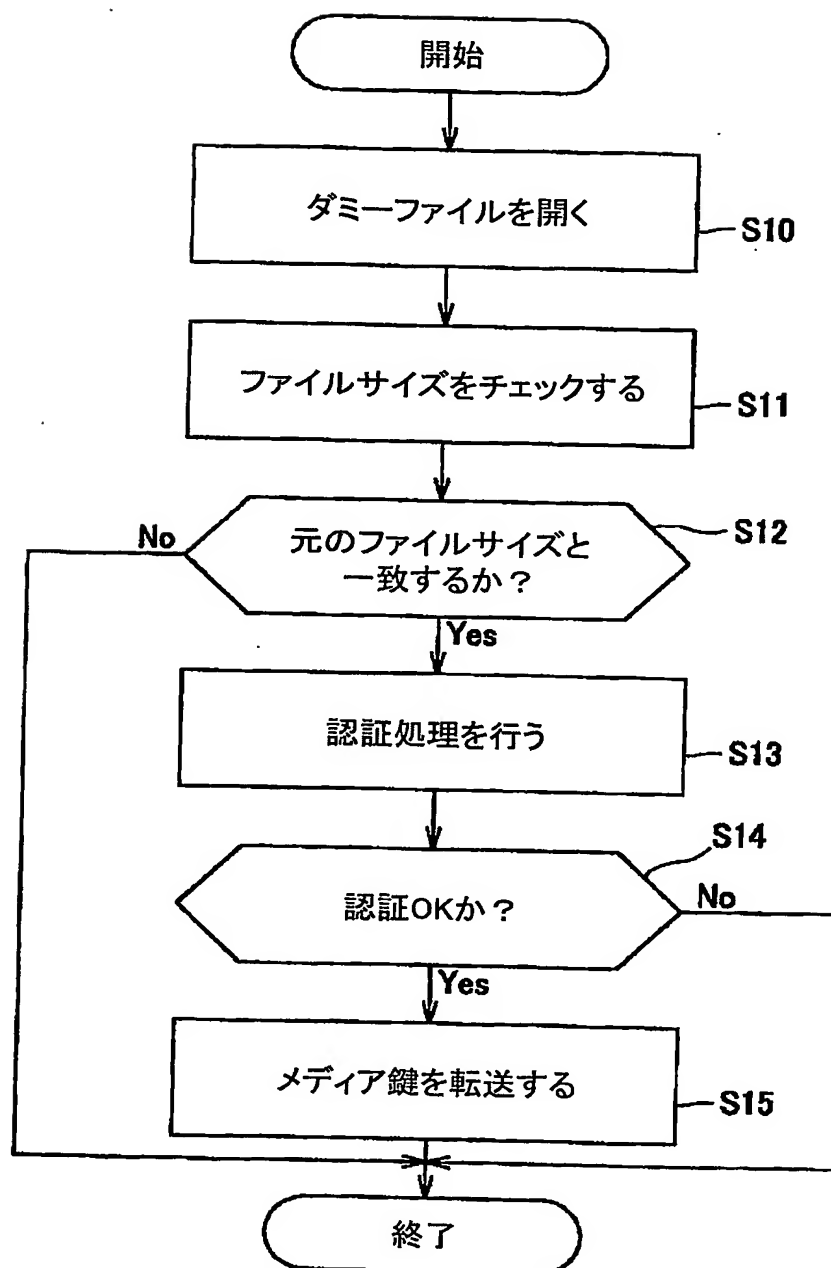


Fig.3

4/6

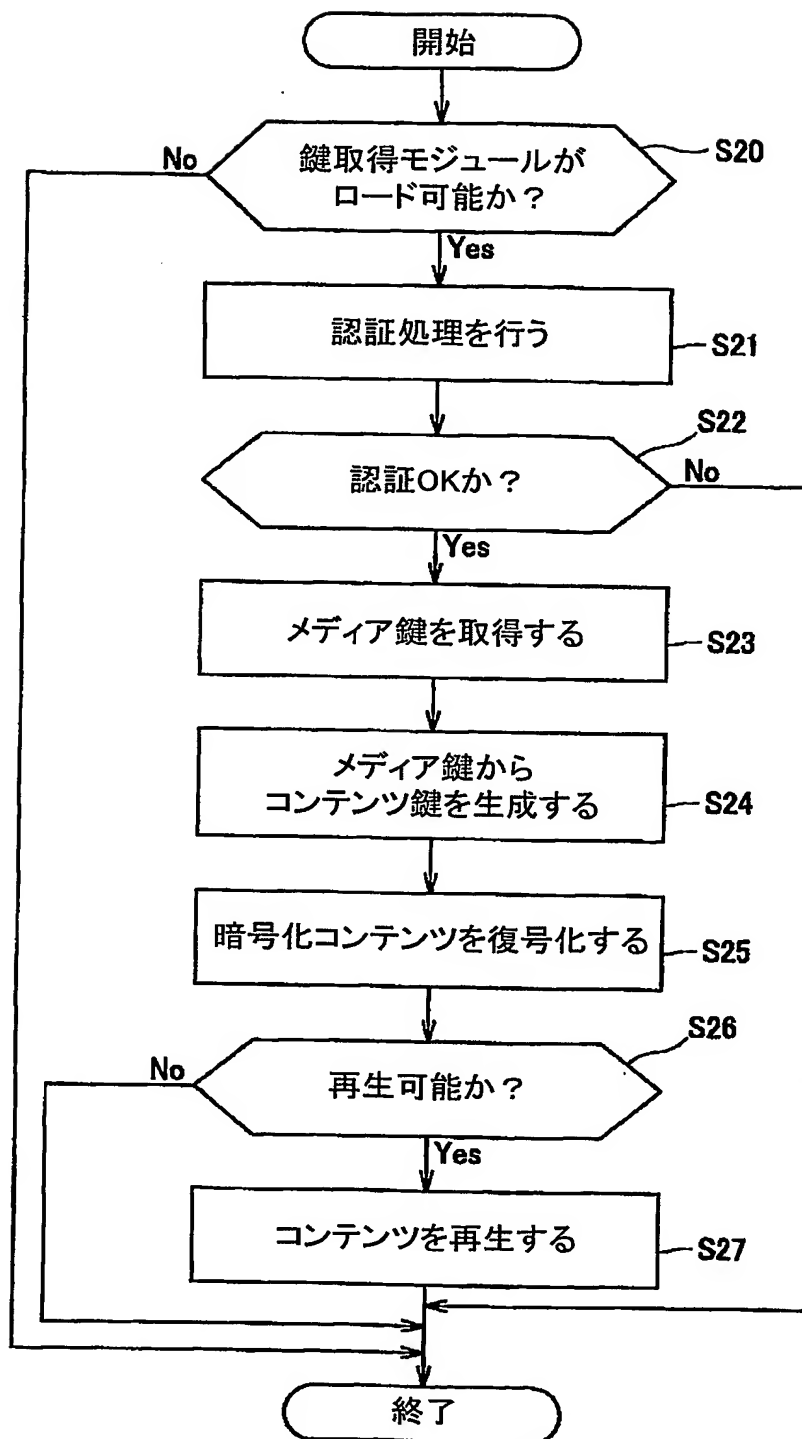


Fig.4

5/6

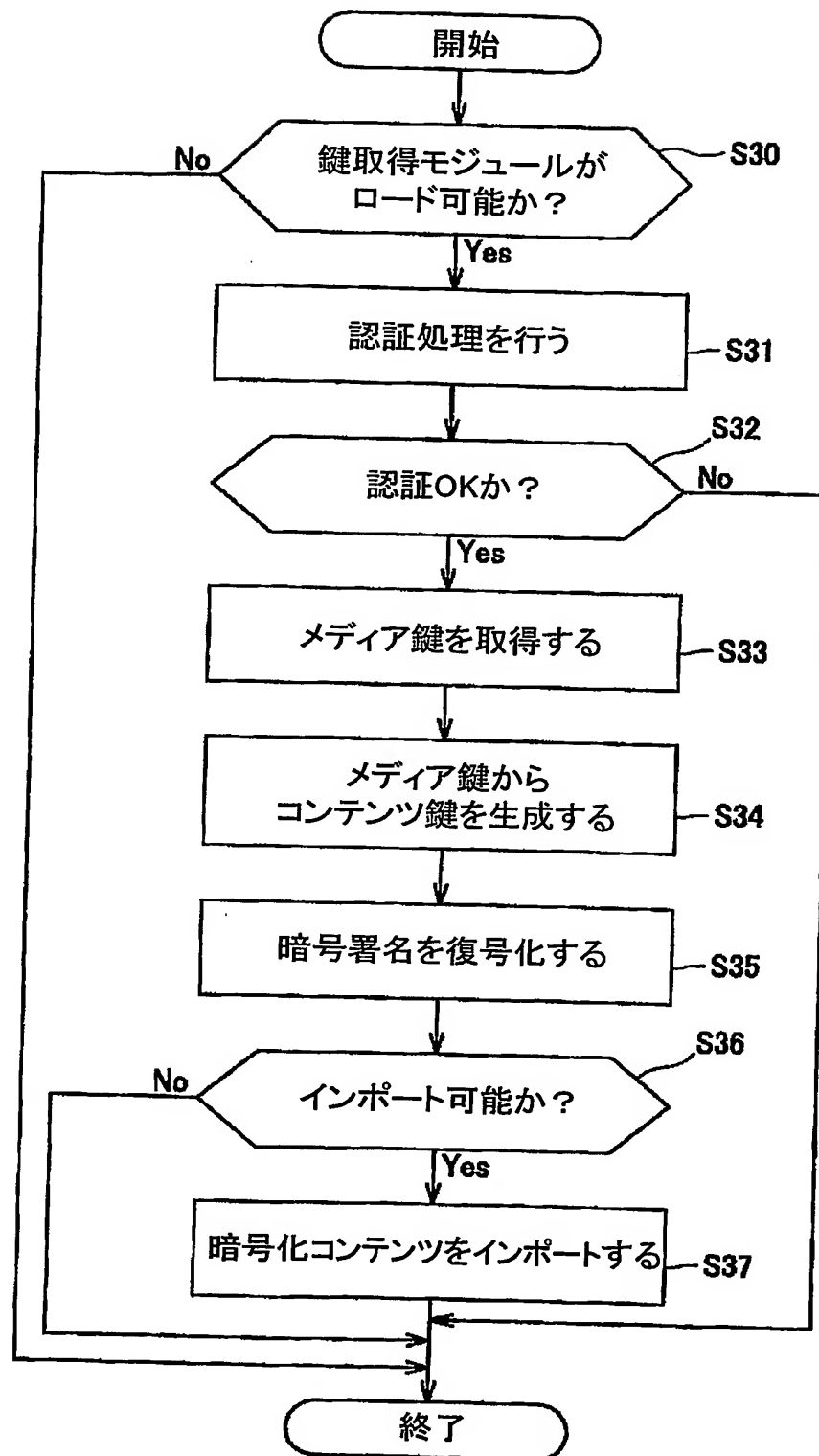


Fig.5

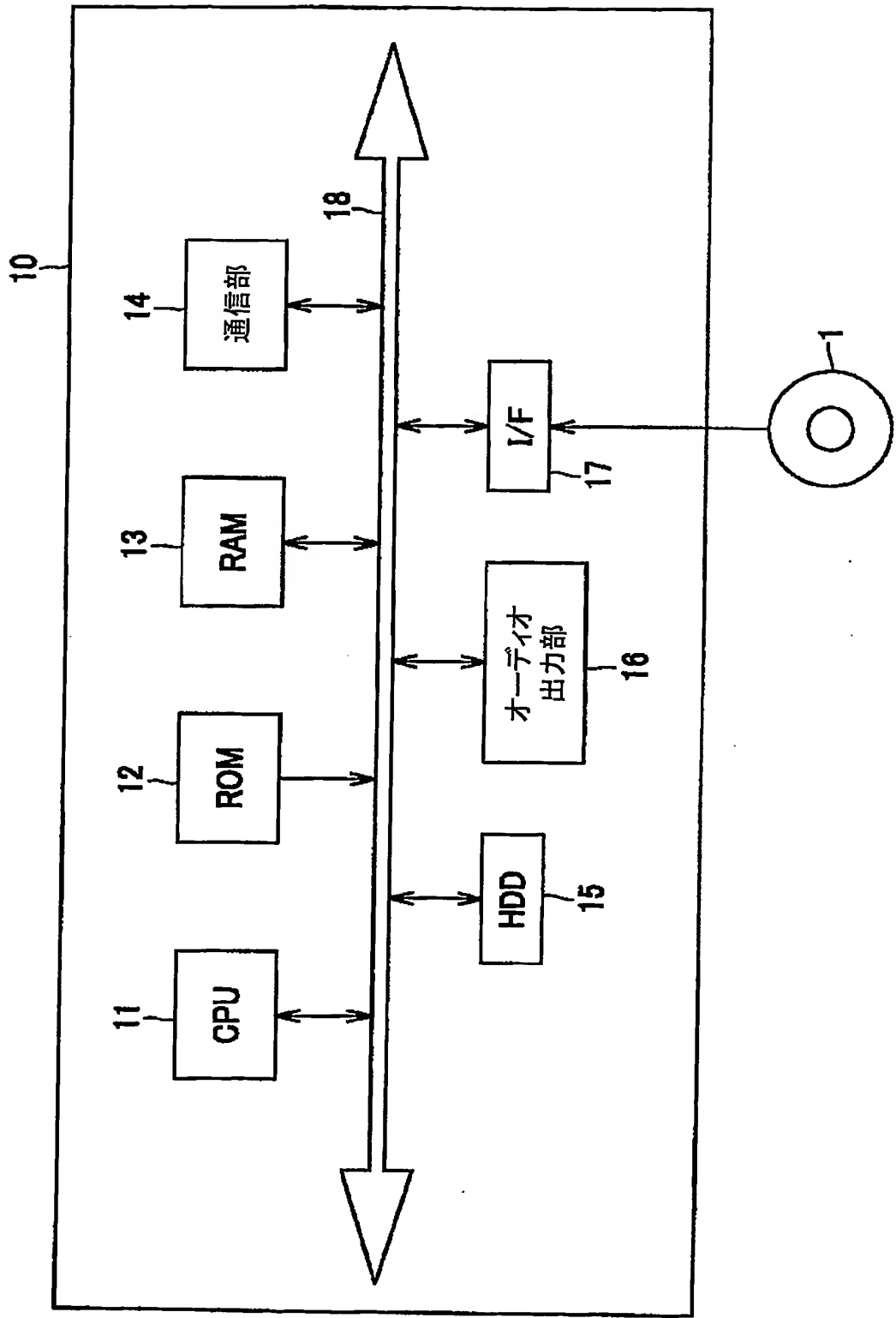


Fig.6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/006900

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G11B20/10, 20/12, G09C1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G11B20/10-20/16, G06F12/14, G09C1/00, H04L9/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-100116 A (Sony Corp.), 05 April, 2002 (05.04.02), Column 22, line 35 to column 23, line 32; column 25, line 47 to column 26, line 5; column 29, line 3 to column 30, line 43; column 31, lines 32 to 37; Figs. 1, 2, 5 to 8 & EP 1302944 A1 & EP 1302945 A1 & US 2002/157012 A1 & US 2002/184537 A1	1-8
Y	JP 2002-63075 A (Sony Corp.), 28 February, 2002 (28.02.02), Column 3, lines 26 to 32; column 5, lines 5 to 18; column 6, lines 1 to 7; Fig. 1 (Family: none)	1-8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
13 August, 2004 (13.08.04)

Date of mailing of the international search report
31 August, 2004 (31.08.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/006900

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2001-14441 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 19 January, 2001 (19.01.01), Column 11, lines 19 to 47; column 14, line 34 to column 15, line 38; Figs. 5, 6, 9 & EP 1050887 A1 & EP 1304702 A1	4, 7
Y	JP 10-13403 A (NEC Corp.), 16 January, 1998 (16.01.98), Column 7, lines 21 to 41; column 9, line 23 to column 11, line 21; Figs. 1 to 5 (Family: none)	4, 7
Y	JP 10-123950 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 15 May, 1998 (15.05.98), Column 14, line 32 to column 17, line 12; column 23, line 1 to column 24, line 21; Figs. 1, 3 to 5, 18, 19 & EP 837383 A1 & US 6161183 A	4, 7
A	JP 11-250512 A (Sony DADC Austria AG.), 17 September, 1999 (17.09.99), Full text; Figs. 1 to 9 & EP 899733 A1 & US 6535858 B	1-8
A	JP 2001-229019 A (Toshiba EMI Ltd.), 24 August, 2001 (24.08.01), Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	1-8

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl ⁷ G11B20/10, 20/12, G09C1/00		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl ⁷ G11B20/10-20/16, G06F12/14, G09C1/00, H04L9/00		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの		
日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2004年 日本国登録実用新案公報 1994-2004年 日本国実用新案登録公報 1996-2004年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2002-100116 A (ソニー株式会社) 2002.04.05, 第22欄第35行~第23欄第32行, 第25欄第47行~第26欄第5行, 第29欄第3行~第30欄 第43行, 第31欄第32-37行, 第1, 2, 5-8図 & EP 1302944 A1 & EP 1302945 A1 & US 2002/157012 A1 & US 2002/184537 A1	1-8
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日	
13.08.2004	31.8.2004	
国際調査機関の名称及びあて先	特許庁審査官 (権限のある職員)	5Q 9295
日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	早川 卓哉	
	電話番号 03-3581-1101	内線 3590

C (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2002-63075 A (ソニー株式会社) 2002. 02. 28, 第3欄第26-32行, 第5欄第5-18 行, 第6欄第1-7行及, 第1図 (ファミリーなし)	1-8
Y	JP 2001-14441 A (松下電器産業株式会社) 2001. 01. 19, 第11欄第19-47行, 第14欄第34 行~第15欄第38行, 第5, 6, 9図 & EP 1050887 A1 & EP 1304702 A1	4, 7
Y	JP 10-13403 A (日本電気株式会社) 1998. 01. 16, 第7欄第21-41行, 第9欄第23行~ 第11欄第21行, 第1-5図 (ファミリーなし)	4, 7
Y	JP 10-123950 A (富士ゼロックス株式会社) 1998. 05. 15, 第14欄第32行~第17欄第12行, 第23欄第1行~第24欄第21行, 第1, 3-5, 18, 19図 & EP 837383 A1 & US 6161183 A	4, 7
A	JP 11-250512 A (ソニー デーアードーツェー オ ーストリア アクチェンゲゼルシャフト) 1999. 09. 17, 全文, 第1-9図 & EP 899733 A1 & US 6535858 B	1-8
A	JP 2001-229019 A (東芝イーエムアイ株式会社) 2001. 08. 24, 全文, 第1-9図 (ファミリーなし)	1-8